

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年 3月26日

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第083582号

出 願 人
Applicant(s):

セイコーエプソン株式会社

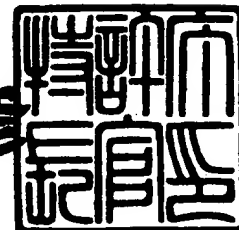


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 3月24日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 SE980724

【提出日】 平成11年 3月26日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04L 29/00

【発明の名称】 画像データ印刷システムおよび画像データ印刷方法

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 市原 信太郎

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100093779

【弁理士】

【氏名又は名称】 服部 雅紀

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007744

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9901019

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像データ印刷システムおよび画像データ印刷方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを記憶する画像データ記憶装置と、

前記画像データを記憶可能な第一記憶部と、印刷の実行を指示するごとに前記第一記憶部に記憶された画像データを印刷データに変換する印刷データ作成手段と、前記印刷データに基づく画像を印刷する印刷部と、前記第一記憶部に記憶され前記印刷部で印刷が終了した画像データを記憶し蓄積する第二記憶部とを有する印刷装置と、

前記画像データ記憶装置および前記印刷装置それぞれに設けられ、画像データを送信および受信する通信部と、前記通信部を接続する通信経路とを有する通信手段と、

を備えることを特徴とする画像データ印刷システム。

【請求項 2】 前記画像データ記憶装置は、前記印刷装置と遠隔に配置されることを特徴とする請求項 1 記載の画像データ印刷システム。

【請求項 3】 画像データ記憶装置から通信手段を介して印刷装置に画像データを送信する段階と、

前記印刷装置で受信した画像データを前記印刷装置に設けられる第一記憶部に記憶する段階と、

前記第一記憶部に記憶された画像データを前記印刷装置に設けられる印刷部で印刷可能な印刷データに変換する段階と、

前記印刷データに基づいて前記印刷部で印刷を行う段階と、

前記第一記憶部に記憶された画像データを前記印刷装置に設けられる第二記憶部に記憶する段階と、

を含むことを特徴とする画像データ印刷方法。

【請求項 4】 前記画像データ記憶装置は、前記印刷装置と遠隔に配置されることを特徴とする請求項 3 記載の画像データ印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データ印刷システムおよび画像データ印刷方法に関し、特に記憶装置に記憶された画像データを通信手段を介して記憶装置とは遠隔地に設置されているプリンタに転送し印刷する画像データ印刷システムおよび画像データ印刷方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、画像データに基づく画像をプリンタなどの印刷装置で印刷する場合、パーソナルコンピュータ（以下、パソコン）に備えられているハードディスクなどの記憶装置に記憶されている画像データをプリンタで認識可能な印刷データにパソコンを用いて変換し、印刷を実行していた。また、デジタルカメラとプリンタを接続し、デジタルカメラの記憶媒体に記憶されている撮影済みの画像データをパソコンを介さずに直接プリンタで印刷することも可能になっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

デジタルカメラで撮像した画像データはデジタルカメラに搭載されている記憶媒体に記憶されていたが、最近ではデジタルカメラで撮影可能な画像データの枚数を増大させるために、撮影した画像データを通信手段を介してサーバコンピュータに備えられた大容量の記憶装置に転送し記憶する方法が提案されている。

【0004】

デジタルカメラで撮影した画像データに限らずサーバコンピュータの記憶装置に記憶されている画像データを印刷する場合、ユーザはサーバコンピュータに通信手段を介して接続されたパソコンを利用してサーバコンピュータの記憶装置に記憶されている希望の画像を検索し、通信手段を介して受信した希望の画像の画像データをパソコンを利用してプリンタが認識可能な印刷データに変換しながら印刷を行っていた。

【0005】

しかしながら、画像データはサーバコンピュータの記憶装置にしか記憶されていないため、画像を印刷する場合、印刷を行うごとにサーバコンピュータから画

像データを受信する必要があった。

また、サーバコンピュータから送信されプリンタが受信する画像データは、圧縮された画像データであるため数百キロバイト程度の画像データであるが、プリンタで印刷するための印刷データに変換すると印刷する画像のサイズによるが数メガ～数十メガバイト程度の大きなデータになる。したがって、サーバコンピュータで印刷データを作成してプリンタに転送するとデータの転送に長時間を要するという問題があった。

【0006】

そこで本発明の目的は、画像データ記憶装置に記憶されている画像データをパソコンなどの処理装置を介さずに直接印刷装置で印刷することができる画像データ印刷システムを提供することにある。

【0007】

また、本発明の別の目的は印刷を行う画像データを通信するために必要な時間を短縮することができる画像データ印刷システムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1記載の画像データ印刷システムおよび請求項3記載の画像データ印刷方法によると、印刷装置に画像データを記憶する第一記憶部、第二記憶部、印刷データ作成手段とを備えているので、パソコンなどの処理装置を介さずに画像データ記憶装置から直接印刷装置で画像データに基づく画像を出力することができる。

【0009】

また、同じ画像データに基づく画像を繰り返し何枚も印刷する場合、印刷する画像の基となる画像データは第一記憶部に記憶され、印刷装置で印刷データが作成されるため、印刷を行うごとに画像データ記憶装置から画像データを受信する必要がなく、画像データを通信するために必要な時間を短縮することができる。

さらに、印刷装置で印刷した画像の基となった画像データは、印刷が終了すると印刷装置の第二記憶部に記憶されるので、一度印刷した画像データは印刷装置に記憶されており、同じ画像データに基づく画像を印刷する場合、再度画像デー

タ記憶装置に接続する必要がない。

【0 0 1 0】

本発明の請求項 2 記載の画像データ印刷システムおよび請求項 4 記載の画像データ印刷方法によると、画像データ記憶装置は印刷装置と遠隔地に配置されているので、ユーザは画像データ記憶装置と印刷装置とを同時に所有する必要がなく、遠隔地に配置された大容量の画像データ記憶装置を画像データ記憶用のサーバとして利用することができる。

【0 0 1 1】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

本発明の一実施例である画像データ印刷システムを図 1 および図 2 に示す。

画像データ印刷システムは、デジタルカメラやスキャナなどの入力装置 3 によって入力された画像データを記憶する記憶装置を有する画像データ記憶装置としてのサーバコンピュータ 1、サーバコンピュータ 1 の記憶装置に記憶している画像データに基づく画像を印刷する印刷装置としてのプリンタ 2、入力装置 3 およびプリンタ 2 とサーバコンピュータ 1 を接続し画像データを送信、受信可能な通信手段から構成されている。

【0 0 1 2】

サーバコンピュータ 1 は、画像処理や各種の制御を実行可能なコンピュータ本体である CPU 10、記憶装置としてのハードディスク 11、入力装置 3 やプリンタ 2 と結ばれる通信経路 4 に接続するための通信部 12 を備えている。サーバコンピュータ 1 の記憶装置としては、プリンタ 2 との間で高速にデータのやり取りを行うために大容量、かつ高速アクセスが可能なハードディスクを利用する。サーバコンピュータ 1 は、例えばサーバコンピュータ提供者によりユーザの自宅とは遠隔地に設置したり、インターネットなどのネットワークを介してプリンタ 2 と遠隔地に設置したりなどプリンタ 2 とは遠隔地に設置されている。

【0 0 1 3】

プリンタ 2 はパーソナルコンピュータなどの処理装置を介さずにサーバコンピュータ 1 に接続されており、ユーザからプリンタ 2 に直接行われる指示に従ってハ

ードディスク 1 1 に記憶された画像データに基づく画像を印刷することができる。ユーザが個人の場合、プリンタ 2 はユーザの自宅に設置されている。

プリンタ 2 は、サーバコンピュータ 1 と結ぶ通信経路 4 に接続するための通信部 2 1、サーバコンピュータ 1 から受信した画像データを一時記憶する第一記憶部としてのキャッシュメモリ 2 2、印刷を行う印刷部 2 3、印刷を終了した画像データを記憶可能な第二記憶部としてのローカルディスク 2 4、プリンタ 2 の機能の制御および画像データを印刷データへ変換する変換手段としての CPU 2 0 を備えている。

【0014】

ローカルディスク 2 4 は、画像データを記憶可能なプリンタ 2 に内蔵または外付けされている記憶媒体であり、ハードディスクやフロッピーディスクなどのディスクドライブ装置またはフラッシュメモリなど、随時データの読み書きが可能な記憶媒体であれば利用することができる。

通信手段は、サーバコンピュータ 1 に設けられる通信部 1 2 と、プリンタ 2 に設けられる通信部 2 1 と、通信部 1 2、2 1 を相互に接続する通信経路 4 から構成されている。通信経路 4 として、例えば電話回線などを利用した有線転送方式、携帯電話回線や赤外線などを利用した無線転送方式などを利用することができる。また、インターネットなどのネットワークを利用することも可能である。

【0015】

次に、サーバコンピュータ 1 のハードディスク 1 1 に記憶されている画像データに基づく画像をプリンタ 2 で印刷する手順について説明する。

ステップ S 3 0 1 では、ユーザから入力装置 3 またはプリンタ 2 に行われる指示によって、プリンタ 2 が通信手段を介してサーバコンピュータ 1 のハードディスク 1 1 に記憶されている画像データを受信する。例えば入力装置 3 がデジタルカメラの場合、デジタルカメラに設けられた指示部からユーザが希望する画像の印刷実行を指示すると、サーバコンピュータ 1 に印刷実行の指示が送信され、サーバコンピュータ 1 はハードディスク 1 1 に記憶されている画像データをプリンタ 2 に送信する。

【0016】

ステップS302では、プリンタ2は受信した画像データをキャッシュメモリ22に記憶する。キャッシュメモリ22はRAM (Random Access Memory) である。したがって、受信した画像データを迅速に記憶することができるので、画像データの受信に必要な時間を短縮することができる。

【0017】

ステップS303では、キャッシュメモリ22に記憶されている画像データに基づいて印刷データを作成しながら印刷を実行する。印刷データは、プリンタ2のCPU20によって作成されるプリンタ2が印刷を行うために必要なデータである。例えば、CCDの画素数が100万程度のデジタルカメラで撮影したカラー画像を6色のインクを利用するカラーインクジェットプリンタを利用して印刷する場合、画像データがJPEGファイルなどにより圧縮された数百キロバイト程度のデータであっても、プリンタ2で印刷するためにB (Black)、C (Cyan)、M (Magenta)、Y (Yellow)、c (薄いCyan)、m (薄いMagenta) の6色それぞれに対して印刷データを作成し補間や色調の調節を行った印刷データは画像のサイズにもよるが数メガ～数十メガバイト程度の大きなデータになる。ここで、一旦印刷した画像データはプリンタのローカルディスクに記憶し保存されるので、印刷の実行毎にサーバコンピュータ1から画像データを受信する必要はない。

【0018】

また、同一の画像データに基づく画像を繰り返し印刷する場合、1回の印刷を行うごとにキャッシュメモリ22に記憶されている画像データに基づいて印刷データが作成される。

したがって、サーバコンピュータ1で印刷データを作成してからプリンタ2に送信するよりも通信時間を短縮することができる。また、印刷データを作成しながら印刷を実行することで、データの大きな印刷データをキャッシュメモリ22に常駐させる必要がないので、印刷の処理および実行を迅速に行うことができる。

【0019】

ステップS304では、印刷が終了した画像データをプリンタ2に備えられて

いるローカルディスク 24 に記憶し保存する。したがって、一度サーバコンピュータ 1 から受信しプリンタ 2 で印刷を行った画像データはプリンタ 2 のローカルディスク 24 に記憶し保存されているので、以前印刷した画像を再印刷、いわゆる焼き増しをする場合、サーバコンピュータ 1 から再び画像データを受信する必要がなく、操作性を向上することができる。

【0020】

以上、入力装置としてデジタルカメラを利用する場合について説明したが、スキャナやデジタルビデオカメラなど画像データを入力可能な入力装置、およびテキストデータを入力可能な入力装置など入力装置であればデジタルカメラに限るものではない。

また、サーバコンピュータの記憶装置としてハードディスクを利用しているが、磁気ディスクや光ディスクなど大容量、高速アクセス可能な記憶装置であれば利用することができる。

【0021】

以上、実施例によって説明したように、本発明の画像データ印刷システムおよび画像データ印刷方法によると、一度印刷した画像データは印刷装置の記憶部に記憶し保存されるので、印刷を実行するたびに画像データ記憶装置から画像データまたは印刷データを印刷装置で受信する必要がない。

また、印刷を実行するごとに画像データから印刷データを作成するので、印刷データを画像データ記憶装置で作成してから送信するよりも通信に必要な時間を短縮することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施例による画像データ印刷システムを示す構成図である。

【図 2】

本発明の実施例による画像データ印刷システムを示すブロック図である。

【図 3】

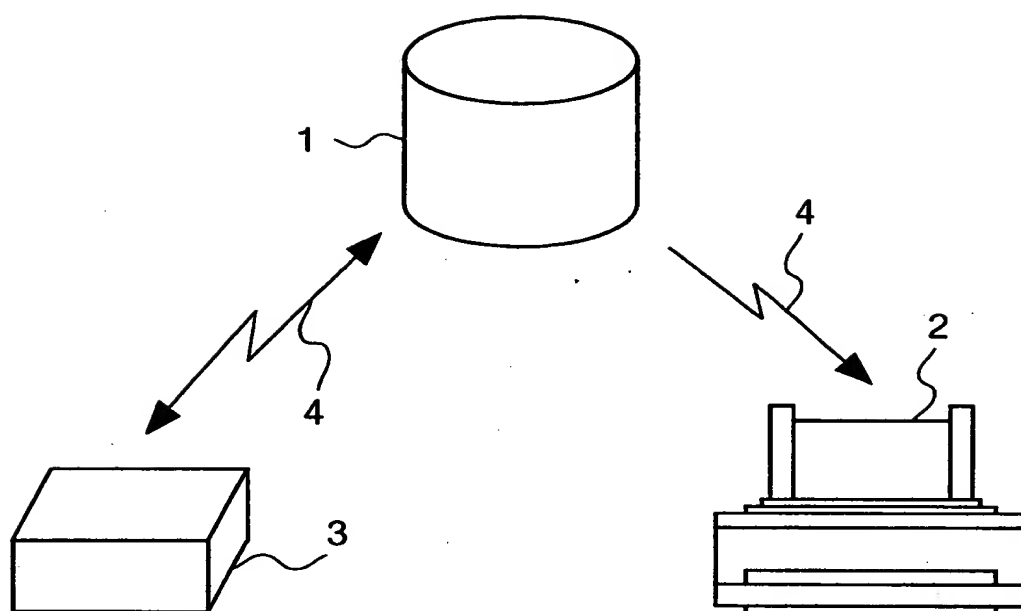
本発明の実施例による画像データ印刷方法を示すフローチャートである。

【符号の説明】

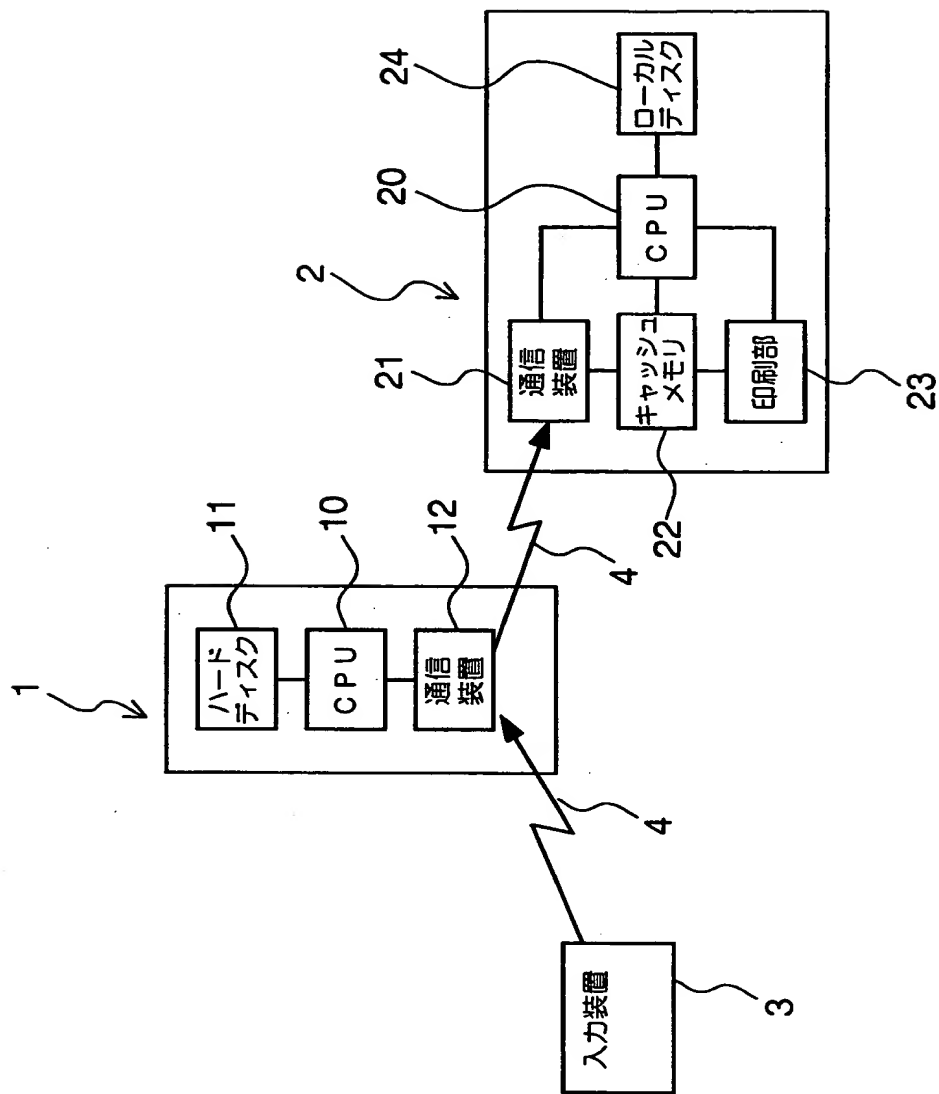
- 1 サーバコンピュータ（画像データ記憶装置）
- 2 プリンタ（印刷装置）
- 3 入力装置
- 4 通信経路（通信手段）
- 1 0 C P U
- 1 1 ハードディスク
- 1 2 通信部（通信手段）
- 2 0 C P U
- 2 1 通信部（通信手段）
- 2 2 キャッシュメモリ（第一記憶部）
- 2 3 印刷部
- 2 4 ローカルディスク（第二記憶部）

【書類名】 図面

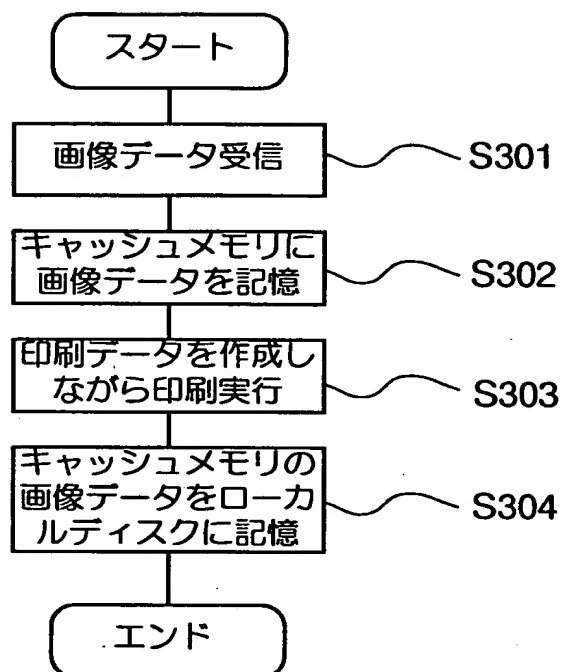
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サーバコンピュータからプリンタへの画像データの送信および受信に必要な時間を短縮することができる画像データ印刷システムを提供する。

【解決手段】 サーバコンピュータ 1 からプリンタ 2 に通信手段を介して送信された画像データは、プリンタ 2 のキャッシュメモリに記憶される。キャッシュメモリに記憶された画像データは印刷を行うごとに、プリンタ 2 が認識可能な印刷データに変換され印刷部により印刷が実行される。したがって、プリンタ 2 がサーバコンピュータ 1 から受信するのは画像データであり、画像データは印刷データに比較してデータ量が小さいので、データの送信および受信に必要な時間を短縮することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日	1990年 8月20日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名	セイコーエプソン株式会社